

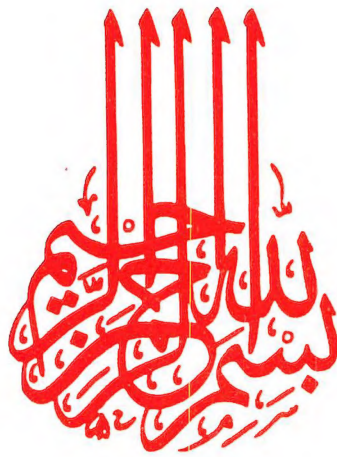
سِلْسِلَةُ الْقَابِ وَتَحَارِبُ الْأَصْغَرِ بِنَفْسِكَ طاحونة الهواء



رَسَمَ
مَحْمُودُ مَسْرُوفِي

أَعَدَّ
إِسْمَاعِيلُ مَسْرُوفِي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





طاحونة الهواء



رِسْمٌ
مِنْ مَسْرُوفِي

مِلَوْنٌ
مِنْ مَسْرُوفِي

يَقَامُ
مِنْ مَسْرُوفِي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



طاحونة الهواء



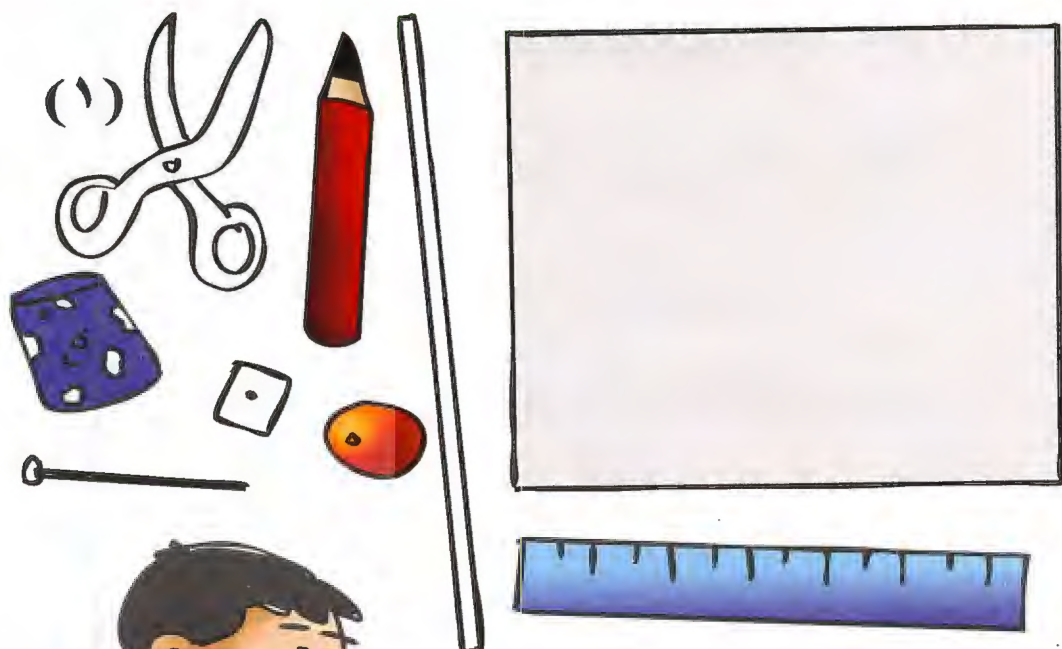


هَلْ تَعْرِفُ مَنْ هِيَ بِلَدُ طَوَاحِينِ الْهَوَاءِ ؟
 إِنَّهَا دَوْلَةٌ هُولَنْدَا الْأُورُوبِيَّةِ الشَّهِيرَةِ بِطَوَاحِينِهَا .
 وَلَكِيُ تَصْنَعُ نَمُودَجًا مِنْهَا نَحْتَاجُ إِلَى :

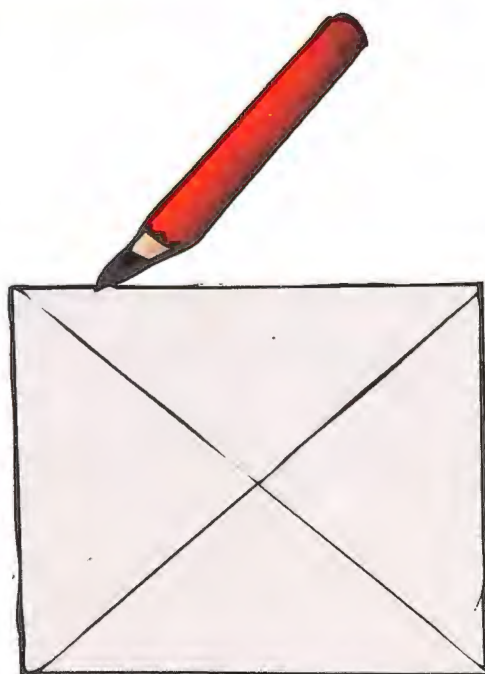
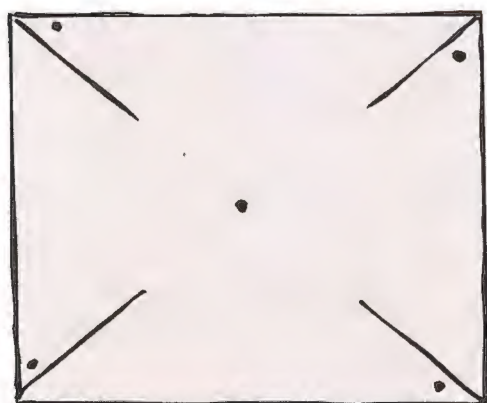
(١) قِطْعَةٌ وَرَقٍ عَادِيٍّ مُرَبَّعَةِ الشَّكْلِ - دَبُوسٌ -
 عُودٌ طَوِيلٌ مِنَ الْخَشَبِ أَوْ شَفَاطَةٌ - خَرَزَةٌ - مِقْصٌ -
 سِدَادَةٌ فَلَّيْنٍ - قَلَمٌ رِصَاصٍ .

(٢) بِقَلَمِكَ الرِّصَاصِ قَسِّمِ الْمُرَبَّعَ كَمَا فِي الشَّكْلِ
 ثُمَّ انْقُبْ ثُقْبًا فِي كُلِّ زَاوِيَةٍ وَفِي الْمَرْكَزِ ثُمَّ اقْطَعْ كُلَّ
 زَاوِيَةٍ بِالْمِقْصِ كَمَا هُوَ مُبَيَّنٌ فِي الرَّسْمِ .

(٣) اثْنِ الزَّوَايَا نَحْوَ الْمَرْكَزِ حَيْثُ تَلْتَقِي الثُّقُوبُ
 ثُمَّ ادْخُلْ دَبُوسًا فِي قِطْعَةٍ مُرَبَّعَةٍ صَغِيرَةٍ مِنَ الْوَرَقِ ثُمَّ
 فِي ثُقُوبِ الطَّاحُونَةِ .



(٢)





(٤) ثُمَّ أَدْخَلَ الدُّبُوسَ خِلَالَ الْخَرَزَةِ وَبَعْدَهَا أَدْفَعَ الدُّبُوسَ فِي سِدَادَةِ الْفَلَّيْنِ .

بِرْفَقِ أَدْفَعِ الشَّفَاطَةَ أَوْ عُودَ الْخَشَبِ فِي الْفَلَّيْنِ كَمَا هُوَ مُبَيَّنٌ بِالشَّكْلِ وَبِذَلِكَ يَكُونُ لَدَيْنَا نَمُودَجٌ لِلطَّاحُونَةِ .. عَرِّضْ الطَّاحُونَةَ لِلهَوَاءِ سَتَلَا حَظُّ أَنَّهَا تَدُورُ .





(عُلُومٌ)

إِذَا وَقَعَ وَسَخٌ فِي عَيْنِكَ .. أَوْ شَعْرَةٌ مِنْ رُمُوشِكَ ..
فَاطْلُبْ مِنْ أَحَدِ الْكِبَارِ أَنْ يُنَظِّفَ عَيْنَكَ .. وَإِذَا
كُنْتَ وَحْدَكَ فَأَغْلِقْ عَيْنَيْكَ حَتَّى تَدْمَعَ .. وَإِذَا لَمْ
تَدْمَعْ ، فَاسْكَبْ فِيهَا قَلِيلًا مِنَ الْمَاءِ الْبَارِدِ .. وَإِذَا
بَقِيَ عَيْنُكَ تَوَلَّمَكَ فَاسْحَبِ الْجَفْنَ الْأَعْلَى بِهَدُوءٍ
فَوْقَ الْجَفَنِ الْأَسْفَلِ .. وَلَكِنْ : لَا تَفْرُكْ عَيْنَكَ أَبَدًا.





مقياس المطر





* عِنْدَمَا تُمَطَّرُ السَّمَاءُ فَبِالْإِمْكَانِ مَعْرِفَةُ مَقْدَارِ
الْمَاءِ الَّذِي هَطَلَ بِمَقْيَاسٍ خَاصٍّ بِذَلِكَ .. فَإِذَا أَرَدْتَ
أَنْ يَكُونَ لَكَ مِثْلُ هَذَا الْمَقْيَاسِ نَحْتَاجُ إِلَى : إِبْرِيْقٍ مَاءٍ
زُجَاجِيٍّ أَوْ كُوبٍ كَبِيرٍ وَمِسْطَرَّةٍ وَشَرِيْطٍ لَاصِقٍ .
* طَرِيقَةُ الْعَمَلِ :

نَلْصِقُ شَرِيْطًا حَوْلَ الْمِسْطَرَّةِ بَعْدَ أَنْ نُنْثِبَهَا عَلَى
الْكُوبِ أَوْ الْإِبْرِيْقِ .

ثُمَّ نَضَعُ الْكُوبَ فِي الْخَارِجِ عِنْدَمَا نَتَوَقَّعُ هُطُولَ
الْمَطَرِ عَلَى شَرْطِ أَلَّا يَكُونَ تَحْتَ شَجَرَةٍ أَوْ قُرْبَ بِنَاءٍ
(أَيْ : نَضَعُهُ فِي مَكَانٍ فَضَاءٍ) ، وَبَعْدَ أَنْ يَتَوَقَّفَ
الْمَطَرُ نَضَعُ الْكُوبَ عَلَى مِنْضَدَةٍ ثُمَّ نَحْسِبُ مَقْدَارَ
ارْتِفَاعِ الْمَاءِ بِالسَّنِثِمِثَرَاتِ أَوْ بِالْمِلِمْثَرَاتِ .



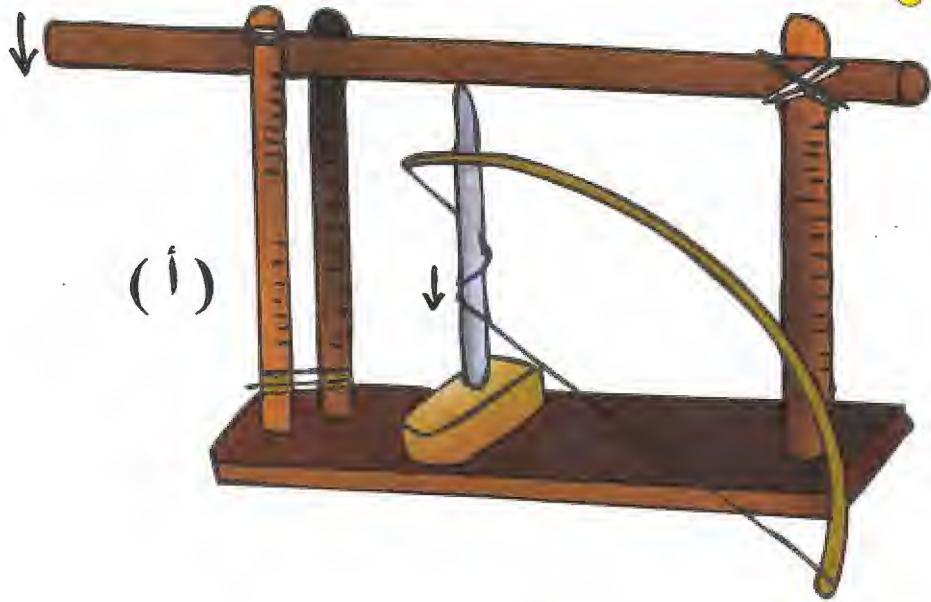
تُكْنُو لَوْجِيَا مَثَاقِبَ

* اسْتَغْمَلَ الْإِنْسَانُ الْقَدِيمُ الْحِجَارَةَ الْمُدْبِيَّةَ
وَالْعِظَامَ ذَاتَ النَّهَائِيَّاتِ الْحَادَّةِ فِي ثَقْبِ جُلُودِ
الْحَيَوَانَاتِ ، لِيَصْنَعَ مِنْهَا لِبَاسَهُ .

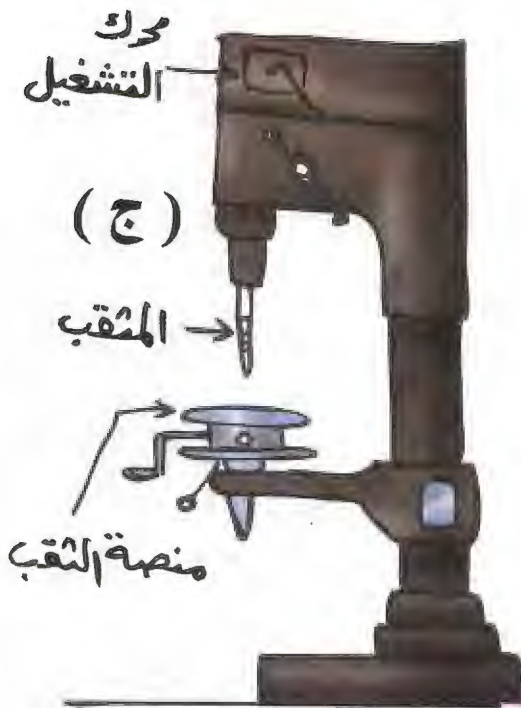
* ثُمَّ صَنَعَ آلَةً مِنَ الْخَشَبِ وَالْحِجَارَةِ الْمُدْبِيَّةِ ، كَمَا
فِي الشَّكْلِ (أ) .

* وَعِنْدَ اكْتِشَافِ الْمَعَادِنِ صَنَعَ أَشْكَالًا وَأَحْجَامًا
مُخْتَلِفَةً مِنَ الْمَثَاقِبِ ، مِنْهَا يَدَوِيَّةٌ أَى : تُحَرِّكُ بِالْيَدِ ؛
لِتَقُبَّ الْخَشَبَ أَوِ الْمَعَادِنَ ، وَمِنْهَا كَهْرُبَائِيَّةٌ تُمَسِّكُ بِالْيَدِ
أَيْضًا كَمَا بِالشَّكْلِ (ب) .

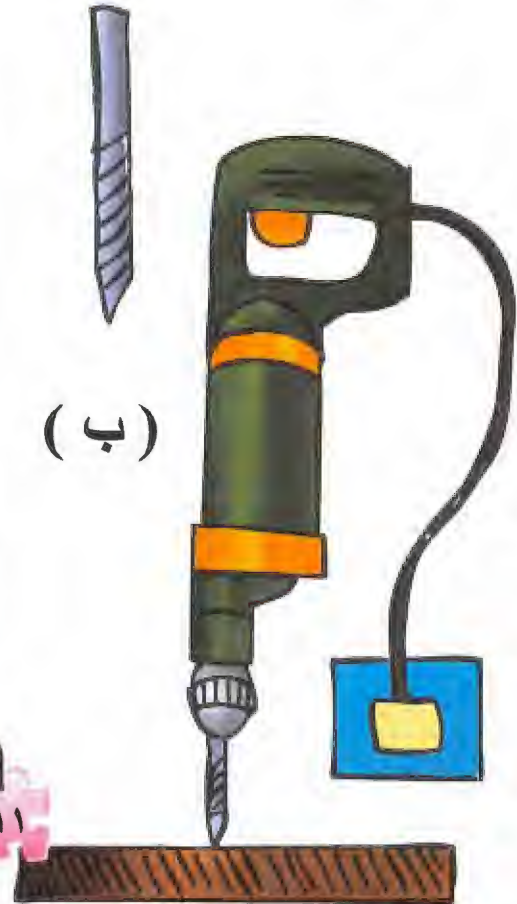
* وَهُنَاكَ مَثَاقِبٌ عَلَى الْأَرْضِ وَتَعْمَلُ بِالطَّاقَةِ
الْكَهْرُبَائِيَّةِ كَمَا فِي الشَّكْلِ (ج) .



(أ)



(ب)





الصورة المُقطعة





طَرِيقَةُ اللَّعِبِ:

(١) كُلُّ لَاعِبٍ يَأْخُذُ صُورَتَهُ وَيَقْلِبُهَا عَلَى الظَّهْرِ
بَحِثْ تَكُونُ الْأَرْقَامُ ظَاهِرَةً لَهُ .

(٢) لِيَأْخُذَ كُلُّ دَوْرِهِ وَيَرْمِي زَهْرَةً ، فَإِذَا ظَهَرَ مَثَلًا
الرَّقْمُ ٢ فَيَأْخُذُ الْقِطْعَةَ رَقْم ٢ وَيَضَعُهَا جَانِبًا وَهَكَذَا
أَيْضًا اللَّاعِبُ الْآخَرُ ؛ لِيَبْدَأَ كُلُّ مَنِهْمَا عَمَلِيَّةَ التَّجْمِيعِ
حَتَّى تَكْتَمَلَ الصُّورَةُ ، وَالْفَائِزُ هُوَ مَنْ يَكُونُ صُورَتُهُ
قَبْلَ الْآخَرِ .

مُلاحَظَةٌ : إِذَا رَمَيْتَ الزَّهْرَ وَظَهَرَ رَقْمٌ سَبَقَ أَنْ
قَلَبْتَ لَوْحَتَهُ فِي هَذِهِ الْحَالَةِ تَخْسِرُ هَذَا الدَّوْرَ ، وَيَحِقُّ
لِزَمِيلِكَ أَنْ يَرْمِيَ الزَّهْرَ وَهَكَذَا فَإِنَّكَ تَخْسِرُ كُلَّ رَقْمٍ
مُكْرَرٍ وَتُتَوَاصَلُ اللَّعِبُ بَعْدَهَا .



* لُعْبَةٌ ظَرِيفَةٌ تُصْنَعُهَا بِنَفْسِكَ ، وَيَقُومُ بِهَا
لَاعِبَانِ ، وَكُلُّ مَا نَحْتَاجُهُ هُوَ :

قِطْعَتَا كَارْتُونِ مُقَوِّي الرَّسْمِ عَلَيْهَا ، وَيُمْكِنُ
الاسْتِغْنَاءُ عَنِ الرَّسْمِ بِرُسُومَاتٍ أَوْ مَنَاطِرٍ جَاهِزَةٍ -
صَمْعٍ - قَلَمٍ رَصَاصٍ - مِقْصٍ - زَهْرٍ .
الطَّرِيقَةُ :

(١) الصِّقْ كُلَّ صُورَةٍ رَسَمْتَهَا أَوْ جَاهِزَةٍ عَلَى
قِطْعَةٍ مِنَ الْكَارْتُونِ الْمُقَوَّى .

(٢) عَلَى ظَهْرِ كُلِّ صُورَةٍ ارْسُمْ هَذِهِ الْخُطُوطَ ؛
لِتَقْسِمَ اللَّوْحَةُ إِلَى سِتَّةِ أَرْقَامٍ فَقَطْ .

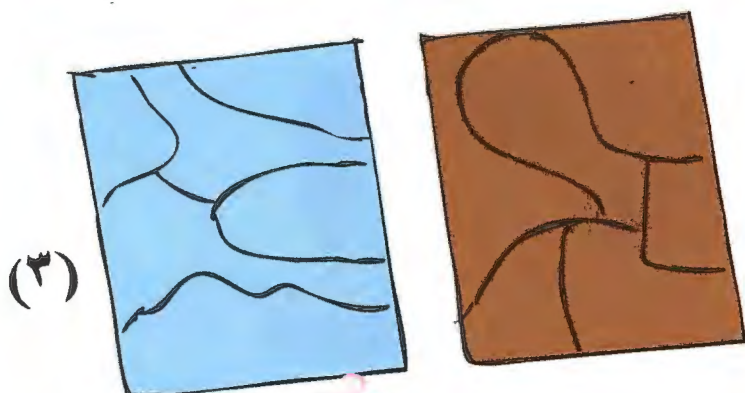
(٣) رَقِّمْ كُلَّ جُزْءٍ بِالصُّورَةِ ثُمَّ قِصَّ أَجْزَاءَ
الصُّورَةِ بِالْمِقْصِ لِتَحْصُلَ عَلَى صُورَتَيْنِ مُجَزَّأَتَيْنِ .



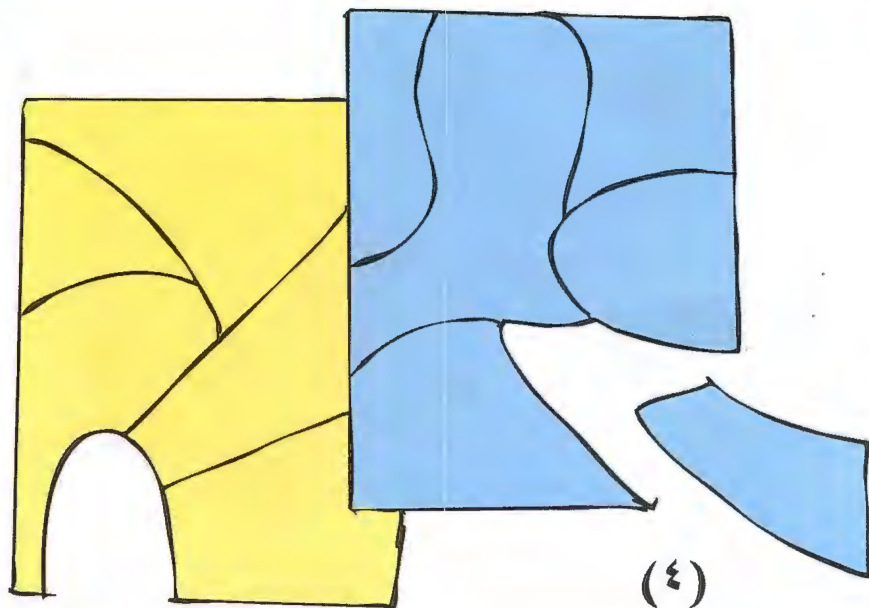
(١)



(٢)



(٣)





جميع الحقوق محفوظة
جميع حقوق الملكية الأدبية والفنية محفوظة لـ

دار الغد الجديد

القاهرة - المنصورة

EXCLUSIVE RIGHTS
BY
DAR AL-GHAD AL-GADEED
EGYPT - AL-MANSOURA

الطبعة الأولى
١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م

دار الغد الجديد

القاهرة، ١٢ ش درب الاتراك خلف الجامع الأزهر
المنصورة، ش عبد السلام عارف أمام جامعة الأزهر

ت و فاكس: 002 - 050 - 2254224
صندوق بريد: 35111

EMAIL: DAR-ALGHAD@YAHOO.COM

رقم الإيداع:
I.S.B.N، الترقيم الدولي

**طاحونة الهواء
علوم كيف تنظف عينيك
مقياس المطر
تكنولوجيا مثاقب
الصور المقطعة**

دار الغد الجديد

للطباعة والنشر والتوزيع

القاهرة: ١٢ ش درب الأتراك خلف جامع الأزهر
المنصورة: ش عبد السلام عارف أمام جامعة الأزهر
ت/فاكس: ٠٠٢/٠٥٠/٢٢٥٤٢٢٤